

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-167201  
(P2001-167201A)

(43) 公開日 平成13年6月22日 (2001.6.22)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	特許出願公開番号
G 0 6 F 17/60	1 2 6	G 0 6 F 17/60	1 2 6 Z
A 6 1 B 5/00		A 6 1 B 5/00	G

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2000-297005(P2000-297005)  
 (22) 出願日 平成12年9月28日 (2000.9.28)  
 (31) 優先権主張番号 特願平11-315739  
 (32) 優先日 平成11年10月1日 (1999.10.1)  
 (33) 優先権主張国 日本 (J P)

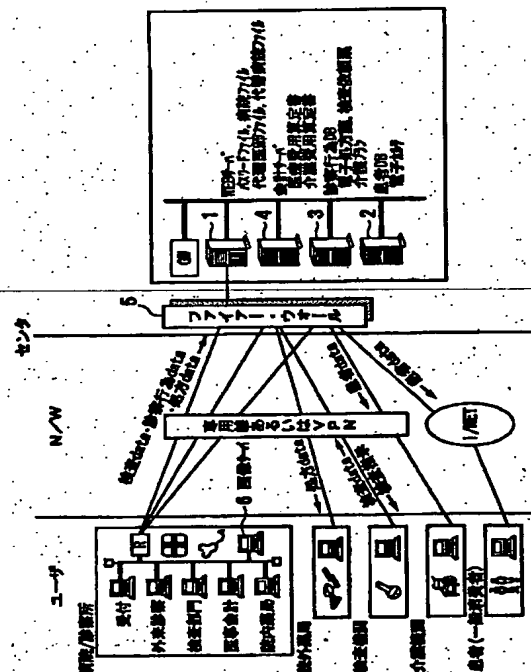
(71) 出願人 397073201  
 株式会社電通国際情報サービス  
 東京都中野区中野4丁目11番10号  
 (72) 発明者 加藤 章  
 東京都中野区中野4丁目11番10号 株式会  
 社電通国際情報サービス内  
 (74) 代理人 100089244  
 弁理士 遠山 勉 (外1名)

(54) 【発明の名称】 医療データ管理システム、サーバ装置、データ管理方法および媒体

## (57) 【要約】

【課題】 本発明の課題は、医療や介護に係る情報流通を低コスト化し、効率的に利用することにある。

【解決手段】 本発明は、医療データ管理システムであり、医療機関から遠隔設置され、医療データを管理するサーバ装置（1、2、3、4、5）と、上記サーバ装置を複数の医療機関と接続するネットワークとを備え、サーバ装置は、ネットワークを通じて複数の医療機関からアクセスされ、複数の医療機関の医療データを共通のデータ形式で管理するものである。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 医療機関から遠隔設置され、医療データを管理するサーバ装置と、  
前記サーバ装置を複数の医療機関と接続するネットワークとを備え、  
前記サーバ装置は、前記ネットワークを通じて複数の医療機関からアクセスされ、複数の医療機関の医療データを共通のデータ形式で管理する医療データ管理システム。

【請求項2】 医療データを記録する記録部と、  
前記医療データを管理する管理部と、  
ネットワークと通信する通信部とを備え、  
前記管理部は、前記ネットワークを通じて複数の医療機関から遠隔的に指令され、  
前記記録部は、複数の医療機関の医療データを共通のデータ形式で記録するサーバ装置。

【請求項3】 前記医療データは、そのデータへのアクセスが許可されるアクセス元を指定するアクセス制御情報を有しており、  
前記管理部は、前記アクセス制御情報において許可されていないアクセス元からのアクセスを拒絶する請求項2記載のサーバ装置。

【請求項4】 前記医療データは、その医療データに係る患者を特定する情報と、その医療データの作成に関与した医師を特定する情報とを有し、  
前記管理部は、前記患者を特定する情報または医師を特定する情報に対応しないアクセス元からのアクセスを拒絶する請求項2記載のサーバ装置。

【請求項5】 前記管理部は、前記医療データが作成された後、所定時間が経過すると、当該医療データの変更を禁止する請求項3または4記載のサーバ装置。

【請求項6】 前記管理部は、前記医療データに加えられる変更の有無を判定する確認情報を生成する請求項2記載のサーバ装置。

【請求項7】 前記確認情報を書き換えのできない媒体に記録する記録部をさらに備える請求項6記載のサーバ装置。

【請求項8】 前記医療データには、介護に係る介護データが含まれる請求項2記載のサーバ装置。

【請求項9】 複数の医療機関における診断、検査、治療を含む各々の医療行為に係る待ち行列、または複数の検査機関における各々の検査行為に係る待ち行列を記録する待ち行列記録部をさらに備え、複数の医療機関における各医療行為の混雑の程度、または複数の検査機関における検査行為の混雑の程度を管理する請求項2記載のサーバ装置。

【請求項10】 ネットワークを通じて複数の医療機関から遠隔的に指令を受けるステップと、  
複数の医療機関の医療データを共通のデータ形式で記録するステップとからなり、複数の医療機関の医療データ

2

をネットワークを介して接続されたサーバで管理するデータ管理方法。

【請求項11】 前記医療データへのアクセスが許可されるアクセス元を指定するアクセス制御情報を参照するステップと、  
前記アクセス制御情報において許可されていないアクセス元からのアクセスを拒絶するステップとをさらに有する請求項10記載のデータ管理方法。

【請求項12】 前記医療データに係る患者を特定する情報を参照するステップと、  
その医療データの作成に関与した医師を特定する情報を参照するステップと、  
前記患者を特定する情報または医師を特定する情報に対応しないアクセス元からのアクセスを拒絶するステップとをさらに有する請求項10記載のデータ管理方法。

【請求項13】 前記医療データが作成された後、所定時間が経過すると、当該医療データの変更を禁止するステップをさらに有する請求項11または12記載のデータ管理方法。

【請求項14】 前記医療データに加えられる変更の有無を判定する確認情報を生成するステップをさらに有する請求項10記載のデータ管理方法。

【請求項15】 前記確認情報を書き換えのできない媒体に記録するステップをさらに有する請求項14記載のデータ管理方法。

【請求項16】 コンピュータに、  
ネットワークを通じて複数の医療機関から遠隔的に指令を受けるステップと、  
複数の医療機関の医療データを共通のデータ形式で記録するステップと実行させ、複数の医療機関の医療データをネットワークを介して接続されたコンピュータに管理させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、医療情報システムの技術分野に属するものである。

【0002】

【従来の技術】個々の病院、診療所、介護施設等（以下、診療機関等）の組織内において情報流通を効率化する技術として、オーダリングシステムや電子カルテシステム、両者を一体としたものとして総合医療情報システムがある。

【0003】従来、総合医療情報システム等は、個々の診療機関等において自前でハードウェア及びソフトウェアを物理的に保有する形で導入されていた。この際、個々の診療機関等の規模や組織構成や医師等の個別の要請に応じて相当量のカスタマイズが行われるのが常であった。したがって、複数の診療機関等の間で施設の空き状況の情報や患者データ等を共有することは著しく困難な

ものとなり、事実上行われていなかった。

【0004】コスト面でも、初期費用、運用費が共に著しく高額となり、診療機関等において大きな負担となっていた。また、同様の理由で外部の検体検査機関や院外薬局等（以下、医療関連機関等）とのシステムの連携はほとんど行われておらず、医療に係る情報流通は伝票等をベースとした非効率で再利用困難なものに留まっていた。

【0005】また、従来から特に電子カルテシステムの導入にあたっては「事後的な改竄不可能性」の担保が求められていた。そのような、一定時間経過したデータの改変を許容しない仕様のアプリケーションを開発することは比較的平易ではあった。

【0006】しかし、前述のように診療機関等が自前でシステムを保有する形態では医療訴訟等の際に診療機関等が医療過誤を隠蔽するために患者データ等を事後的に改竄することは防止できず、「事後的な改竄不可能性」の担保は事実上不可能とされていた。

【0007】逆に、医療訴訟等に際して患者側が診療機関等に対し自己の患者データの開示を求めたとしても、診療機関等がその一部を秘匿、削除、あるいは遺棄することともまた平易であった。すなわち、患者側と診療機関側との間で患者データの真正性や完全性を保証する有効な手段は存在していなかった。

【0008】更に、患者データ等の個人情報の漏洩防止について鑑みれば、近年、様々な個人情報の漏洩の事例が新聞等で報じられている。そして、その殆どは「内部の者の違法行為」とされている。したがって、診療機関等においても同様の懸念が払拭できず、平易な対応策は存在していなかった。

【0009】また、一般に患者が自分自身の過去の病歴や薬歴や診断履歴等の情報を正確に記憶したり持ち歩いたりすることは困難である。そのため、患者が旅行先で病気等になった場合において、旅行先の診療所等で当該患者の過去の患者データを参照することは非常に困難であった。また、複数の診療機関等に対して診察を求めるいわゆる「セカンドオピニオン」の取得を患者が気軽に実施することは困難とされていた。

【0010】同様に高度医療を行う大規模病院等と地域医療を行う診療所等の間で緊密で効率の良い医療の連携も殆ど行われていなかったし、病院や診療所等による医療行為と介護施設等による介護行為との間に緊密な連携を行う方法が一般には存在しなかった。

#### 【0011】

【発明が解決しようとする課題】本発明はこのような従来の技術の問題点を鑑みてなされたものである。すなわち、本発明の課題は、医療や介護に係る情報流通を低コスト化し、効率的に利用することにある。

【0012】また、本発明の課題は、医療や介護に係る情報流通において、改竄・漏洩を防止する技術を提供す

ることにある。

【0013】また、本発明の課題は、医療や介護に係る各種機関の連携を図る機能を提供することである。

#### 【0014】

【課題を解決するための手段】本発明は前記課題を解決するために、以下の手段を採用した。

【0015】本発明は、医療データ管理システムであり、医療機関から遠隔設置され、医療データを管理するサーバ装置（1、2、3、4、5）と、上記サーバ装置を複数の医療機関と接続するネットワークとを備え、サーバ装置は、ネットワークを通じて複数の医療機関からアクセスされ、複数の医療機関の医療データを共通のデータ形式で管理するものである。

【0016】また、本発明は、サーバ装置（1、2、3、4、5）であり、医療データを記録する記録部（13、14）と、上記医療データを管理する管理部（12）と、ネットワークと通信する通信部（15）とを備え、上記管理部（12）は、ネットワークを通じて複数の医療機関から遠隔的に指令され、上記記録部（13、14）は、複数の医療機関の医療データを共通のデータ形式で記録するものでもよい。

【0017】好ましくは、上記医療データは、そのデータへのアクセスが許可されるアクセス元を指定するアクセス制御情報を有しており、上記管理部は、アクセス制御情報において許可されてないアクセス元からのアクセスを拒絶するようにしてもよい。

【0018】好ましくは、上記医療データは、その医療データに係る患者を特定する情報と、その医療データの作成に関与した医師を特定する情報とを有し、上記管理部（12）は、患者を特定する情報または医師を特定する情報に対応しないアクセス元からのアクセスを拒絶するようにしてもよい。

【0019】好ましくは、上記管理部は、医療データが作成された後、所定時間が経過すると、当該医療データの変更を禁止するようにしてもよい。

【0020】好ましくは、上記管理部（12）は、前記医療データに加えられる変更の有無を判定する確認情報を生成するようにしてもよい。

【0021】好ましくは、上記確認情報を書き替えるのできない媒体に記録する記録部（16）をさらに備えてもよい。

【0022】好ましくは、上記医療データには、介護に係る介護データが含まれてもよい。

【0023】好ましくは、複数の医療機関における診断、検査、治療を含む各々の医療行為に係る待ち行列、または複数の検査機関における各々の検査行為に係る待ち行列を記録する待ち行列記録部をさらに備え、複数の医療機関における各医療行為の混雑の程度、または複数の検査機関における検査行為の混雑の程度を管理してもよい。

5

【0024】また、本発明は、データ管理方法であり、ネットワークを通じて複数の医療機関から遠隔的に指令を受けるステップ(S1)と、複数の医療機関の医療データを共通のデータ形式で記録するステップ(S52、S54、S56、S58、S5c)とからなり、複数の医療機関の医療データをネットワークを介して接続されたサーバで管理するものでもよい。

【0025】本発明は、以上のような機能をコンピュータに実現させるプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録したものでもよい。

【0026】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施の形態を図1から図14の図面に基いて説明する。

【0027】図1は本実施の形態に係る医療データ管理システムのシステム構成図を示すものであり、図2は、図1に示したウェブサーバ1のハードウェア構成図であり、図3は、図1に示した患者データベースサーバ2の有する電子カルテのデータ構造図であり、図4は、図1に示した診療行為データベースサーバ3の有する電子処方箋のデータ構造図であり、図5は、この診療行為データベースサーバ3の有する検査依頼票のデータ構造図であり、図6は、院内各検査部門または検査機関への待ち行列を記録する待ち行列記録部の例であり、図7は、図1に示した会計サーバ4が有する医療費用算定書のデータ構造図であり、図8は、ウェブサーバ1が有するパスワードファイルのデータ例であり、図9は、ウェブサーバ1が有する病院ファイルのデータ例であり、図10は、ウェブサーバ1が有する代理医師ファイルのデータ例であり、図11は、ウェブサーバ1が有する代替病院ファイルのデータ例であり、図12は、ウェブサーバ1が実行するアクセス制御処理を示すフローチャートであり、図13は、図12に示したアクセス制御情報判定処理の詳細を示すフローチャートであり、図14は、患者データベースサーバ2、診療行為データベースサーバ3または会計サーバ4が実行するチェックサム計算処理を示すフローチャートである。

【0028】＜システム概要＞センタ機関が自己のコンピュータ・センタ等に本発明のシステム（以下、本システム）を構築する。

【0029】診療機関等、医療関連機関等に対してはデジタル専用回線やバーチャル・プライベート・ネットワーク（以下VPNという）等を介して本システムを利用させる。患者に対してはインターネット等を経由して本システムを利用させる。いずれの場合も暗号化技術を用いて一定のセキュリティが確保される。

【0030】本システム上の個々のデータには診療機関等の組織、データ作成者（通常は医師）及び患者自身を特定するためのコードを埋め込む。データは、原則としてデータ作成者および患者自身が閲覧可能とする。また、データ作成者だけが追記可能とする。ただし、デー

6

タ作成者や患者自身が自ら閲覧可能なデータについては他のデータ作成者や特定の診療機関等や医療関連機関等に対して期限を定めて（無期限も可）部分的に（全部も可）閲覧や追記を許可することを可能とする。

【0031】本システムにおいては、データ作成者は明確な誤入力をその場で修正することは可能であるが、一定時間が経過した患者データはデータ作成者においても改変は不可能な仕様とする。改変不可能となるべき患者データに対しては、微細な改変であっても結果に大きな差異を生じるような方法（以下、写像プログラム）で不可読かつ大幅にデータ容量の少ない形式のデータ（以下、写像データ）を作成し、この写像データを政府等に提出する。同時に、政府等に対し写像プログラムを任意に起動し写像データを得る権限を与え、政府等が過去に提出を受けた写像データとの間で同一性を確認する手段を用意する。

【0032】特定の総合病院等で稼働している総合医療情報システムをベースとし、機能面を他の多くの診療機関等において選択的に利用可能なように汎用化する。個々のデータには診療機関等の組織、データ作成者および患者自身を特定するコードのフィールドを追加する。ユーザ・インタフェースはウェブ技術等を使って汎用化する。また患者向けの参照画面や、他の特定の診療機関等に対して閲覧等を許可するために必要な作業を行う画面等を追加する。

【0033】定期的、例えば、毎日午前2時に、前日の24時間に発生したデータ全てにつき、ダンプリスト（データを十六進数表記形式で二次元平面状に展開したもの）を作成し、全行及び全列のチェックサムを取得するプログラムを起動する。得られたチェックサムはCD-Rに記録するなどして定期的に政府等に送付する。政府等は、本システムに対し、オンラインあるいは立入検査によって任意日の24時間のデータについて同様にチェックサムを得ることができ、過去に提出のあった当該24時間のデータのチェックサムとの同一性を確認することで、過去の患者データに対する改竄の有無をサンプリング調査することができる。

【0034】＜システム構成＞図1に、医療データ管理システムのシステム構成図を示す。このシステムは、センタに設置されアプリケーションを実行する各種のサーバと、これらのサーバをシステムのユーザである病院／診療所、院外薬局、検査機関、介護機関、患者自宅等に設置された端末装置に接続する専用線、VPN、またはインターネット等のネットワークと、ネットワークからの各種サーバへの通信を制御し、ファイアウォールを形成するプロキシサーバ5から構成される。

【0035】プロキシサーバ5は、上記各種サーバと、ユーザ側の端末装置との通信を中継する。プロキシサーバ5は、さらに中継するパケットから不正なパケットをフィルタリングする。不正なパケットは、例えば、アク

7

セスを認められていないドメインからのアクセス要求、アクセスを認められていないドメインへのアクセス要求等である。

【0036】サーバには、ウェブサーバ1、患者データベースサーバ2、診療行為データベースサーバ3、会計サーバ4が含まれる。

【0037】ウェブサーバ1は、ウェブサーバプログラムを実行し、ネットワーク上のユーザにウェブページの情報を提供する。このとき、ウェブサーバ1は、患者データベースサーバ2、診療行為データベースサーバ3、会計サーバ4と連携し、これらのサーバが保持するデータをウェブページに展開する。

【0038】また、ウェブサーバ1は、ユーザからの上記各サーバ上のデータへのアクセス要求に対して、アクセスの妥当性を判定し、許可されたアクセス権限を有するユーザのアクセスのみを許容する。

【0039】すなわち、ウェブサーバ1は、パスワードファイル、病院ファイル、代理医師ファイル、代替病院ファイル等を有しており、これらの定義に基づき、ユーザからのアクセスに対し、アクセス権の有無を判断する。

【0040】患者データベースサーバ2は、電子カルテを管理する。すなわち、患者データベースサーバ2は、ウェブサーバ1と連携し、ユーザからの電子カルテの書き込み要求および、読み出し要求に応答する。

【0041】診療行為データベースサーバ3は、種々の診療行為依頼票を管理する。診療行為依頼票には、電子処方箋、検査依頼票、介護プラン等が含まれる。診療行為データベースサーバ3は、ウェブサーバ1と連携し、ユーザからの診療行為依頼票の書き込み要求および、読み出し要求に応答する。

【0042】また、診療行為データベースサーバ3は、これらの診療行為依頼票への指定を各医療行為、検査等を行う窓口に対応する待ち行列記録部に登録する。

【0043】会計サーバ4は、診療や介護に係る会計情報、例えば、会計帳簿、医療費用算定書、介護費用算定書等を管理する。例えば、会計サーバ4は、ウェブサーバ1と連携し、ユーザからの医療費用算定書、介護費用算定書等の書き込み要求および、読み出し要求に応答する。

【0044】ユーザである病院／診療所、院外薬局、検査機関、介護機関の端末装置は、ユーザの選択より、専用線、VPNにより、プロキシサーバ5を介してセンタに接続する。

【0045】病院／診療所においては、部門ごとの端末装置、例えば、受付、外来診察、検査部門、医事会計、院内薬局のパーソナルコンピュータがルータと、上記専用線またはVPNを通じてセンタに接続される。

【0046】ただし、病院／診療所は、独自に画像サーバ6を保持してもよい。この画像サーバ6は、X撮影結

8

果やMRI撮影結果のような大容量の画像データを保持する。この画像サーバ6が保持する画像データは、ウェブサーバ1が提供するウェブページ、例えば、電子カルテからリンクされる。ユーザは、電子カルテ上のリンクを辿り、画像サーバ6の画像データにアクセスする。

【0047】受付のパーソナルコンピュータは、外来患者を受け付け、患者が希望する診療科の外来診察に登録する。この登録は、ウェブサーバ1の提供するウェブページを介して、診療行為データベースサーバ3の待ち行列記録部になされる。

【0048】各診療科の外来診察室に設置されたパーソナルコンピュータは、ウェブサーバ1の提供するウェブページを介して、診療行為データベースサーバ3の待ち行列記録部の登録内容を表示する。そして、各外来診察室の医師は、待ち行列順に患者を診察し、診断結果を患者データベースサーバ2の電子カルテに書き込む。

【0049】また、医師は、診察に伴い、検査依頼票を診療行為データベースサーバ3に登録する。登録された検査依頼票にしたがい、検査部門ごと、または、検査機関ごとの待ち行列記録部に検査依頼が登録される。

【0050】また、医師は、診断結果にしたがって、電子処方箋を診療行為データベースサーバ3に登録する。また、医師は、医療費用算定書を会計サーバ4に登録する。登録された医療費用算定書にしたがい、所定の請求書が作成される。

【0051】各検査部門のパーソナルコンピュータは、ウェブページを介して、自部門の待ち行列を表示する。各検査部門は、その待ち行列順に検査を実行する。

【0052】医事会計部門に設置されたパーソナルコンピュータは、会計サーバ4で作成された請求書を印刷する。医事会計部門は、請求書を患者に引き渡す。また、医事会計部門は、請求書を所定の健康保険組合等に請求する。

【0053】院内薬局は、訪れた患者が有する個人カードの患者IDに基づき、ウェブページに表示された電子処方箋にしたがい、薬を調合する。調合された薬は、当該患者IDを明記した個人カードを有する患者に引き渡される。

【0054】また、院内薬局は、患者に引き渡された薬に対する医療費用算定書を会計サーバ4に登録する。

【0055】院外薬局も、院内薬局と同様、訪れた患者が有する個人カードの患者IDに基づき、ウェブページに表示された電子処方箋にしたがい、薬を調合し、患者に引き渡し、さらに、医療費用算定書を会計サーバ4に登録する。

【0056】検査機関では、院内検査部門と同様、パーソナルコンピュータによりウェブページを介して自身の待ち行列が表示され、その待ち行列順に検査が実行される。

【0057】患者である一般ユーザは、インターネット

を介してセンタにアクセスする。一般ユーザは、自身の診察時における電子カルテにアクセスすることができる。また、院内各検査部門等の待ち行列を参照し、病院の混み具合を判断する。

【0058】＜ハードウェア構成＞図2に、ウェブサーバ1のハードウェア構成を示す。このウェブサーバ1は、プログラムを実行するCPU12と、CPU12で実行されるプログラムや、CPU12で処理されるデータを記憶するメモリ13と、プログラムやデータを記録するハードディスク14と、ネットワークにアクセスする通信インターフェース15と、CD-R（太陽誘電株式会社が開発）を駆動するCD-R駆動装置16を備えている。

【0059】CPU12は、メモリ13に記憶されたプログラムを実行し、ウェブサーバ1としての機能を提供する。

【0060】メモリ13は、CPU12で実行されるプログラムやCPU12で処理されるデータを記憶する。

【0061】ハードディスク14は、CPU12で実行されるプログラムやCPU12で処理されるデータを記録する。

【0062】通信インターフェース15は、CPU12の指令により、プロキシサーバ5と接続されたネットワークのセグメントにアクセスする。これにより、ウェブサーバ1は、プロキシサーバ5を介して間接的に、外部のネットワーク、例えば、専用線、VPN、または、インターネットに接続される。

【0063】CD-R駆動装置16は、CPU12の指令により、所定のデータをCD-Rに書き込む。これにより、データの書き替えが不可能となり、データが保護される。

【0064】他のサーバである患者データベースサーバ2、診療行為データベースサーバ3および会計サーバ4も、上記ウェブサーバ1と同様の構成であるで、その説明を省略する。

【0065】なお、CD-R駆動装置16は、少なくともいずれかのサーバに接続されていればよい。したがって、すべてのサーバがCD-R駆動装置16を備える必要はない。

【0066】＜データ構造＞図3に、患者データベースサーバ2で管理される電子カルテのデータ構造を示す。電子カルテは、病院IDと患者IDとの組み合わせによって識別される。病院IDは、病院をユニークに識別するコードである。また、患者IDは、患者である一般ユーザをユニークに識別するコードである。図3に示すように患者データベースサーバ2は、病院ID、患者IDおよび電子カルテへのポインタからなる管理テーブルを検索して所望の患者の電子カルテにアクセスする。

【0067】電子カルテは、患者名、アクセス制御情報へのポインタ、診断日、作成時間、診断医師名、症状、

および処置を有している。ただし、診断日、作成時間、診断医師名、症状、処置は、診断回数分だけ繰り返される。

【0068】患者名は、診断された患者の氏名である。アクセス制御情報へのポインタは、当該電子カルテに対するアクセス制御情報の先頭番地を保持する。アクセス制御情報は、当該情報へのアクセスを制御するための情報である。

【0069】診断日とは、医師が当該患者を診断した日付である。作成時間は、当該電子カルテが患者データベースサーバ2に作成された時間である。診断医師名は、診断を行った医師の氏名である。

【0070】症状は、診断時の患者の症状である。症状はテキストと画像データとからなる。この画像データは、HTML (hypertext markup language) のリンク機能によってリンクされ、症状の欄に挿入される。

【0071】処置は、医師が指示した医療処置である。処置は、テキスト情報で表現される。

【0072】アクセス制御情報は、図3に示したように、アクセスを制御する対象の情報（図3では、ある患者の電子カルテ）からポインタにより指される。

【0073】アクセス制御情報は、作成者ID、患者ID、追加アクセス者数N、および追加アクセス者数分の追加アクセス者IDと追加アクセスレベルと有効期限との繰り返しからなる。

【0074】作成者IDは、電子カルテを作成した医師のID（識別コード）である。作成者IDを有する医師は、電子カルテの作成、次回診断時の電子カルテへの追記および、作成後所定時間以内の修正を許可される。

【0075】患者IDは、電子カルテで記述される患者のIDである。患者IDを有する一般ユーザは、自身に関する電子カルテの閲覧を許可される。

【0076】追加アクセス者数、および追加アクセス者数分の追加アクセス者ID、追加アクセスレベル、および有効期限との繰り返しにより、追加アクセス者のアクセスレベルが定義される。追加アクセス者とは、電子カルテを作成した医師またはその電子カルテの対象である患者以外の者で当該電子カルテに対するアクセスを認められるものをいう。

【0077】追加アクセス者数Nは、そのような当該電子カルテに対する追加アクセス者の総数である。

【0078】追加アクセス者IDとは、そのような追加アクセス者のIDである。本実施形態では、追加アクセス者には、例えば、電子カルテを作成した医師以外の医師、検査技師、薬剤師、会計担当者、医療機関、検査機関、院外薬局、介護機関等が含まれる。

【0079】追加アクセス者IDに医療機関、検査機関、院外薬局、介護機関等が指定された場合、当該医療機関に属するすべて医師、当該検査機関に属するすべての検査技師、当該院外薬局に属するすべての薬剤師等に

電子カルテのアクセスが認められる。

【0080】追加アクセスレベルには、R：読み出し許可、W：書き込み許可、または、その双方が指定される。ここで、読み出し許可とは、例えば、必要に応じて、他の医師、検査技師、薬剤師、会計担当者等に電子カルテの読み出しを認めるものである。

【0081】また、書き込み許可は、例えば、電子カルテを作成した医師以外の医師にその電子カルテへの追記を認めるために設けられている。

【0082】有効期限は、設定された追加アクセス者および追加アクセスレベルの有効期限である。この有効期限を過ぎた追加アクセス者および追加アクセスレベルは使用されない。

【0083】図4に、診療行為データベースサーバ3で管理される電子処方箋のデータ構造を示す。電子処方箋も、病院IDと患者IDとの組み合わせによって識別される。図4に示すように、診療行為データベースサーバ3は、病院ID、患者IDおよび電子処方箋へのポイントからなる管理テーブルを検索して所望の患者の電子処方箋にアクセスする。

【0084】電子処方箋は、患者名、アクセス制御情報へのポイント、発行日、作成時間、発行医師名、および処置を有している。ただし、発行日、作成時間、発行医師名、および処置は、発行回数だけ繰り返される。

【0085】患者名は、投薬を受ける患者の氏名である。アクセス制御情報へのポイントは、当該電子カルテに対するアクセス制御情報の先頭番地を保持する。アクセス制御情報は、図3の電子カルテの場合と同様であるので、その説明を省略する。

【0086】発行日とは、医師が当該電子処方箋を作成した日付である。作成時間は、当該電子処方箋が診療行為データベースサーバ3に作成された時間である。発行医師名は、当該電子処方箋を発行した医師の氏名である。

【0087】処置は、医師による薬剤師への調合指定である。処置は、テキスト情報で表現される。

【0088】図5に、診療行為データベースサーバ3で管理される検査依頼票のデータ構造を示す。検査依頼票も、病院IDと患者IDとの組み合わせによって識別される。図5に示すように、診療行為データベースサーバ3は、病院ID、患者IDおよび検査依頼票へのポイントからなる管理テーブルを検索して所望の患者の検査依頼票にアクセスする。

【0089】検査依頼票は、患者名、アクセス制御情報へのポイント、発行日、作成時間、発行医師名、および検査項目を有している。これらのうち、発行日、作成時間、発行医師名、および検査項目は、発行回数だけ繰り返される。

【0090】このうち、患者名、アクセス制御情報へのポイント、発行日、作成時間、および発行医師名は、図

4の電子処方箋と同様であるので、その説明を省略する。

【0091】検査項目は、表形式であり、その各行には、検査項目と、検査機関（院内検査部門または院外の検査機関）とが指定される。医師が検査を依頼する検査項目においては、四角のマークが塗りつぶされる。これによって、医師から院内検査部門または検査機関に対して検査の依頼項目が指定される。

【0092】なお、介護の必要項目を設定する介護プランは、上記検査項目に代えて介護項目を有している。しかし、データの構成は、上記検査依頼票と同様の構成であるので、その説明を省略する。

【0093】図6は、院内検査部門または院外の検査機関に対する待ち行列を記録する待ち行列記録部のデータ構造を示す図である。待ち行列記録部は、各診療科の外来窓口、院内検査部門または院外の検査機関の各検査設備窓口ごとに設けられ、その外来診療の待ち行列またはその検査の待ち行列を管理する。図6のように、待ち行列記録部は、その検査を受ける患者のIDと受付日時とを順に記録したものである。

【0094】診療行為データベースサーバ3は、例えば、登録された検査依頼票を読み出し、検査項目ごとに対応する待ち行列に患者IDを登録する。

【0095】図7に、会計サーバ4で管理される医療費用算定書のデータ構造を示す。医療費用算定書も、病院IDと患者IDとの組み合わせによって識別される。図7に示すように、会計サーバ4は、病院ID、患者IDおよび医療費用算定書へのポイントからなる管理テーブルを検索して所望の患者の医療費用算定書にアクセスする。

【0096】医療費用算定書は、患者名、アクセス制御情報へのポイント、発行日、作成時間、発行医師名、および費用項目を有している。これらのうち、発行日、作成時間、発行医師名、および費用項目は、発行回数だけ繰り返される。

【0097】このうち、患者名、アクセス制御情報へのポイント、発行日、作成時間、および発行医師名は、図4の電子処方箋と同様であるので、その説明を省略する。

【0098】費用項目は、表形式であり、該当する診療行為に対しては、金額が記入される。これによって、医師から会計担当者に費用請求が指示される。

【0099】なお、介護に係る介護費用算定書は、図7の医療費用算定書と同様の構成であるので、その説明を省略する。

【0100】図8にウェブサーバ1が保持するパスワードファイルの構成を示す。パスワードファイルは、ウェブサーバ1が提供するウェブページへアクセスするユーザのアクセスを制御するときに使用される。ウェブサーバ1は、ウェブページにアクセスするユーザに対して、

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**



13

IDとパスワードの入力を要求する。そのユーザの入力したIDとパスワードがパスワードファイルに登録されていれば、そのユーザのアクセスが認めれる。

【0101】したがって、本医療データ管理システムは、プロキシサーバ5のファイアウォールによるパケットのチェックと、ウェブサーバ1のパスワードファイルによるアクセス制御とを二重に実行する。

【0102】パスワードファイルは、ID、パスワード、及び病院IDを含むレコードからなるファイルである。IDは、患者である一般ユーザ(P-XXXXXXXXXX)  
10 XX)、医師(D-XXXXXXXXXX)、薬剤師(C-XXXXXXXXXX)、検査技師(T-XXXXXXXXXX)、会計担当者(A-XXXXXXXXXX)等の識別コードである。

【0103】パスワードは、そのIDの提示者が正当な提示者か否かを判定するためのコードである。パスワードファイルでは、パスワードは、暗号化されて記録される。

【0104】病院IDは、医師のID(D-XXXXXXXXXX)  
20 XX)を有するレコードにおいてのみ有効であり、医師が属する病院のIDが指定される。

【0105】図9に、ウェブサーバ1が保持する病院ファイルの構成を示す。病院ファイルは、病院または診療所のIDを定義し、かつ、当該病院、診療所に所属する医師のIDを明示する。

【0106】図9のように、病院ファイルは、病院IDと医師IDの組み合わせで構成される。一つの病院に複数人の医師を指定することができる。

【0107】なお、本システムは、病院ファイルの他、検査機関ファイル、院外薬局ファイル、介護機関ファイルを備えている。検査機関ファイルは、検査機関ごとのIDと、その検査機関に属する検査技師を定義する。また、院外薬局ファイルは、院外薬局ごとのIDと、その院外薬局に属する薬剤師を定義する。また、介護機関ファイルは、介護機関ごとのIDと、その介護機関に属する介護士を定義する。ただし、これらのファイルの構造は、図9の病院ファイルと同様であるので、その説明を省略する。

【0108】図10に、ウェブサーバ1が保持する代理医師ファイルのデータ構造を示す。代理医師のIDを持つ医師は、対応する医師IDの医者の作成したデータに  
40 自由にアクセスできる。これによって、医師間でデータを共有することが可能になる。一人の医師に対して、複数の代理医師を指定してもよい。

【0109】代理医師ファイルは、医師ID、代理医師ID、および有効期限を含むレコードから構成される。この医師IDと代理医師IDには、いずれも、パスワードファイルに含まれる医師のIDが設定される。有効期限は、代理医師の設定が有効な有効期限である。

【0110】図11に代替病院ファイルのデータ構造を示す。代替病院として指定されたIDの病院に属する医

14

師は、対応する病院IDに属する医者の作成したデータに自由にアクセスできる。これによって、病院間や病院・診療所間でデータを共有することを可能にする。一つの病院に対して、複数の代替病院を指定してもよい。

【0111】代替病院ファイルは、病院ID、代替病院ID、および有効期限を含むレコードから構成される。

この病院IDと代替病院IDには、いずれも、病院ファイルに含まれる病院のIDが設定される。有効期限は、代替病院の設定が有効な有効期限である。

【0112】＜作用と効果＞図12および図13に、ウェブサーバ1が実行するアクセス制御プログラムの処理手順を示す。ウェブサーバ1は、このプログラムを実行し、アクセス制御機能を提供する。

【0113】このアクセス制御プログラムを実行すると、ウェブサーバ1は、アクセス要求待ちになる(S1)。アクセス要求は、ファイアウォールを通過したユーザからのパケットによる、医療データへのアクセス要求である。医療データは、ウェブサーバ1により、ウェブページに展開されている。したがって、このアクセス要求は、ウェブページ表示要求、または、ウェブページへの書き込み要求である。

【0114】ユーザからのアクセス要求があると(S1でYの場合)、ウェブサーバ1は、ユーザにIDとパスワードを要求する(S2)。

【0115】次に、ウェブサーバ1は、入力されたIDとパスワードを読む(S3)。そして、ウェブサーバ1は、入力されたIDとパスワードがパスワードファイルに登録されているか否かを確認する。

【0116】IDとパスワードがパスワードファイルの内容と合致した場合、ウェブサーバ1は、アクセス制御情報判定処理を実行する(S5)。一方、IDとパスワードがパスワードファイルの内容と合致しない場合、ウェブサーバ1は、アクセスを拒絶し、S1へ制御を戻す。

【0117】図13に、アクセス制御情報判定処理の詳細を示す。この処理では、まず、ウェブサーバ1は、アクセスするユーザのIDが、アクセス対象である医療データの作成者IDと一致するか否かを判定する(S51)。

【0118】これらが一致する場合、ウェブサーバ1は、アクセスしているユーザが当該医療データを作成した医師であると判定し、その医療データの読み出し、その医療データへの書き込みを認める(S52)。その後、CPU2は、S57へ制御を進める。

【0119】アクセスするユーザのIDが、アクセス対象である医療データの作成者IDと一致しない場合、次に、ウェブサーバ1は、アクセスするユーザのIDが、アクセス対象である医療データの作成者である医師の代理医師IDと一致するか否かを判定する(S53)。

【0120】アクセスするユーザのIDが、当該医師の

50

15

いずれかの代理医師IDと一致し、かつ代理医師の有効期限が満了していない場合、ウェブサーバ1は、アクセスしているユーザが当該医療データを作成した医師の代理医師であると判定し、その医療データの読み出し、その医療データへの書き込みを認める(S54)。その後、CPU2は、S57へ制御を進める。

【0121】アクセスするユーザのIDが、アクセス対象である医療データの作成者である医師のいずれの代理医師IDとも一致しない場合、次に、ウェブサーバ1は、アクセスするユーザのIDが、アクセス対象である医療データの作成者である医師の所属病院の代替病院に属する医師のIDと一致するか否かを判定する(S55)。

【0122】アクセスするユーザのIDが、当該病院のいずれかの代替病院の医師IDと一致し、かつ代替病院の有効期限が満了していない場合、ウェブサーバ1は、アクセスしているユーザが当該医療データを作成した医師の属する病院の代替病院の医師であると判定し、その医療データの読み出し、その医療データへの書き込みを認める(S56)。その後、CPU2は、S57へ制御を進める。

【0123】S57の判定では、ウェブサーバ1は、その医療データ作成後、所定時間が経過しているか否かを判定する。その医療データ作成後、所定時間が経過していない場合、ウェブサーバ1は、当該医療データに対する改変を認める(S58)。その後、ウェブサーバ1は、アクセス制御情報判定処理を終了する。

【0124】一方、その医療データ作成後、所定時間が経過している場合、ウェブサーバ1は、そのままアクセス制御情報判定処理を終了する。

【0125】アクセスするユーザのIDが、当該病院のいずれかの代替病院の医師IDとも一致しない場合(S55の判定でNの場合)、ウェブサーバ1は、アクセスするユーザのIDが、アクセス対象の医療データの診断対象である患者IDと一致するか否かを判定する(S59)。

【0126】これが一致する場合、ウェブサーバ1は、診断対象である患者によるアクセスであると判断し、読み出しを許可する(S5a)。その後、CPU2は、アクセス制御情報判定処理を終了する。

【0127】一方、アクセスするユーザのIDが、患者IDと一致しない場合、ウェブサーバ1は、アクセスするユーザのIDが、アクセス対象の医療データの追加アクセス者IDと一致するか否かを判定する(S5b)。

【0128】これが一致し、かつ追加アクセス者の有効期限が満了していない場合、ウェブサーバ1は、追加アクセス者によるアクセスであると判断し、アクセス制御情報に指定されたアクセスを許可する(S5c)。その後、CPU2は、アクセス制御情報判定処理を終了する。

16

【0129】一方、アクセスするユーザのIDが、患者IDと一致しない場合、ウェブサーバ1は、そのままアクセス制御情報判定処理を終了する。

【0130】図14に、患者データベースサーバ2、診療行為データベースサーバ3、および会計サーバ4で実行されるチェックサム計算プログラムの処理を示す。こ

れらのサーバは、チェックサム計算プログラムを定期的、例えば、1日に1回実行することにより、各サーバが保持する医療データの改竄有無の判定情報を記録する。以下、患者データベースサーバ2、診療行為データベースサーバ3、および会計サーバ4を単にサーバという。

【0131】まず、サーバは、所定期間、例えば、一日分の医療データからダンプリストを作成する(S100)。ダンプリストとは、バイナリの医療データを16進数の文字列に変換したデータである。

【0132】次に、サーバは、ダンプリストを所定バイト単位に行列化する(S101)。例えば、ダンプリストを2048バイト単位の列に区切れればよい。

【0133】次に、サーバは、上記行列の行単位、列単位にチェックサムを計算する(S102)。

【0134】次に、サーバは、各チェックサムをCD-Rに書き込む(S103)。その後、サーバは、チェックサム計算処理を終了する。

【0135】以上述べたように、病院、診療所、院外薬局、検査機関、介護機関等の医療や介護の関連機関は、本実施の形態で述べたセンタを共同利用することで、患者データ(診療行為履歴、投薬履歴、検査データ、介護プラン等)の共有が可能になる。そして、いわゆる病病連携(医療行為の病院間の連携)、病診連携(病院と診療所との連携)、医療と介護の連携が平易になる。

【0136】例えば、専門病院の代替病院である診療所が、専門病院で診断を受けた患者の電子カルテにアクセスし、その診断結果に基づき治療を続行できる。その際、診療所は、電子カルテのリンクをたどり、その専門病院に設置された画像サーバ6に格納されている当該患者の検査画像を参照できる。

【0137】また、検査設備の空き状況、検査オーダー(検査指示)や検査結果、投薬オーダー(処方箋)、その他の医療関連情報の共有及び流通を安価かつ平易に促進することができる。そして、医療機関等は空き施設の相互利用や外部の医療関連機関との間の情報連携を促進することができる。

【0138】個々の機関はネットワーク端末(パーソナルコンピュータ上のウェブ・ブラウザ等)とネットワーク機器(ルータ等)さえ保有すれば、それ以外のハードウェアあるいはソフトウェアを保有する必要が無く、従来の総合医療情報システム等と比較して導入費用と維持費用を安価にできる。

【0139】患者自身も同様の環境(インターネット環

17

境等)を利用することで、自らのデータを参照することが可能になり、旅行先での自分の過去の病歴等の提示や、セカンドオピニオンの取得等が平易になる。

【0140】また、センタ機関が自らデータの改竄を行わないことを宣言し、その確認手段を政府等に開放することで、データの改竄は事実上不可能となる。そして、診療機関等はこのセンタを利用することで、総合医療情報システム等の導入に際して必要な「事後的な改竄不可能性」を平易に担保することが可能になる。

【0141】同様にセンタ機関が自己の事業の信用確保の一環として個人データ保護に関して確固たる運用基準を採用し、例えば通産省認定のプライベートマークを取得することで、同センタの利用者たる診療機関等は自らの手で煩瑣なデータ漏洩防止措置を講ずる必要がなくなる。

【0142】更に、センタ機関は、医療訴訟等に際しては、患者自身あるいは裁判所の求め等に応じて特定期間の特定患者データを全件提出し、第三者的に中立な立場で当該データの真正性や完全性を保証することができるようになる。

【0143】上述のように、ウェブサーバ1は、医師に対するポータルサイトを提供する。これより、医師は、すべての管理業務、例えば、医事会計、オーダリング、カルテの入力と参照、紹介状の入力と参照、処方箋の作成、検査データの参照等をブラウザによるウェブページへの操作で遂行できる。

【0144】また、ウェブサーバ1は、薬局、検査機関、介護機関向けのポータルサイトを提供する。また、本医療データ管理システムでは、電子処方箋の改竄が防止されるので、薬剤が不適切に持ち出されることはない。また、検査機関は、ウェブページを介して検査オーダーを参照し、検査結果を入力すればよい。

【0145】＜利用業務、提供サービスの変形＞上記実施形態においては、医療データ管理システムは医療、検査、介護等の事務管理業務に利用された。しかし、本発明の適用は、これらの業務に限定されない。例えば、ウェブサーバ5が提供するウェブページがポータルサイトとなり、学会情報、医薬品情報、経営情報、緊急災害情報等を提供するようにしてもよい。

【0146】また、ウェブサーバ5が提供するウェブページを介して病院の経営コンサルティング情報を提供してもよい。

【0147】また、格付け機関が医師や医療機関を評価し、評価結果を医師や医療機関に提供してもよい。

【0148】また、各診療科、検査部門、検査機関等の患者数を統計処理し、患者動向を分析してもよい。

【0149】また、患者データベースサーバ2の電子カルテデータの保存期間に制限はない。したがって、現在、医療機関に定められているカルテの保存義務期間(5年)を超えて電子カルテを保存してもよい。その場

18

合、所定の電子カルテ保管料を患者から徴収すればよい。

【0150】本センタ機関のシステムを製薬会社向けに投薬効果評価に適用してもよい。例えば、特定の疾病を発症した患者に対する特定薬品投与の効果を電子カルテ、検査結果から第三者的に評価し、製薬会社に提供するようにしてもよい。このような投薬後の検査結果を集計し、統計データとして提供すればよい。

【0151】このような統計データを医師、学会に有償提供してもよい。その際、統計分析の手法、統計分析のツールを同時に提供してもよい。その場合、提供相手に応じて提供価格を変更してもよい。例えば、若手研究者、特定分野の権威者等に対しては、低価格または無償で提供すればよい。

【0152】本センタ機関のシステムは、医療制度を設計する当局、保険者向けにサービスを提供してもよい。例えば、特定疾病に対する、特定医療行為の効果を第三者的に評価してもよい。

【0153】また、疾病ごとに治癒率、手術の成功率等を病院ごと、医師ごとに第三者的に評価してもよい。保険者に対しては、病院や医師を選択する格付け情報を提供できる。一方、病院や医師に対して、格付けに基づき権威や名声を客観的に付与できる。これにより、医療機関ごとの競争によるサービスの向上、医療行為の質向上、医療技術の向上が期待できる。

【0154】＜その他の変形例＞上記実施の形態の医療データ管理システムでは、ウェブサーバ1におけるユーザからのアクセス制御を示した。しかし、本発明の実施は、このような手順には限定されない。例えば、このようなアクセス制御をプロキシサーバ5において実行してもよい。また、このようなアクセス制御を患者データベースサーバ2、診療行為データベースサーバ3、会計サーバ4等の各々において実行してもよい。

【0155】上記実施の形態の医療データ管理システムでは、センタには、プロキシサーバ5、ウェブサーバ1、患者データベースサーバ2、診療行為データベースサーバ3、会計サーバ4等が設置された。しかし、本発明の実施は、このような構成には限定されない。例えば、これらのサーバの2以上を1台のコンピュータに兼用させてもよい。

【0156】上記実施の形態では、サーバは医療データのチェックサムを計算する際に、まず、そのデータのダンプリストを生成した。しかし、本発明の実施は、このような処理には限定されない。例えば、ダンプリストの代わりに、医療データに対して直接チェックサムを算出してもよい。

【0157】＜コンピュータ読み取り可能な記録媒体＞上記実施の形態におけるサーバで実行されるプログラムを、コンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録することができる。そして、コンピュータに、この記録媒体の

19

制御プログラムを読み込ませて実行させ、サーバとして機能させることができる。

【0158】ここで、コンピュータ読み取り可能な記録媒体とは、データやプログラム等の情報を電氣的、磁氣的、光学的、機械的、または化学的作用によって蓄積し、コンピュータから読み取ることができる記録媒体をいう。このような記録媒体の内コンピュータから取り外し可能なものとしては、例えばフロッピー（登録商標）ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R/W、DVD、DAT、8mmテープ、メモリカード等がある。

【0159】また、コンピュータに固定された記録媒体としてハードディスクやR-O-M（リードオンリーメモリ）等がある。

【0160】

【発明の効果】本発明によれば、医療や介護に係る情報流通を低コスト化し、効率的に利用することができる。また、本発明によれば、医療や介護に係る情報流通において、改竄・漏洩を防止することができる。また、本発明によれば、医療や介護に係る各種機関の連携を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本実施の形態に係る医療データ管理システムのシステム構成図

【図2】 ウェブサーバ1のハードウェア構成図

【図3】 電子カルテのデータ構造図

20

\* 【図4】 電子処方箋のデータ構造図

【図5】 検査依頼票のデータ構成図

【図6】 待ち行列記録部の例

【図7】 医療費用算定書のデータ構造図

【図8】 パスワードファイルのデータ例

【図9】 病院ファイルのデータ例

【図10】 代理医師ファイルのデータ例

【図11】 代替病院ファイルのデータ例

【図12】 アクセス制御処理を示すフローチャート

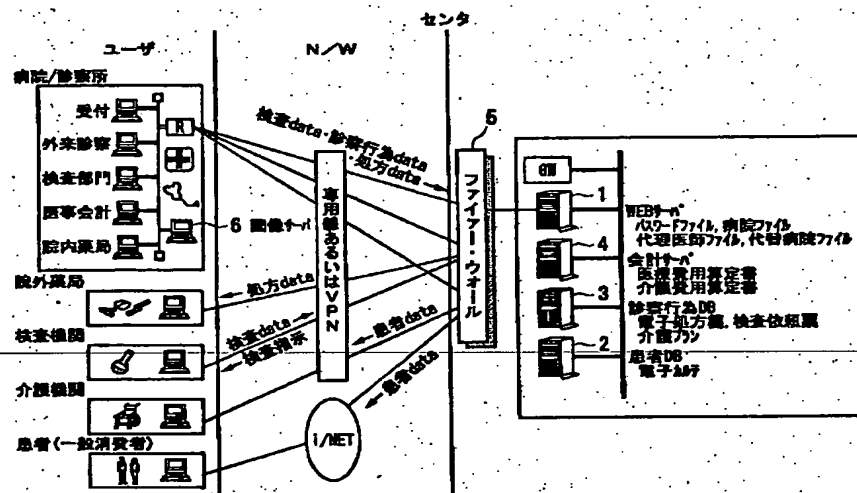
10 【図13】 アクセス制御情報判定処理の詳細を示すフローチャート

【図14】 チェックサム計算処理を示すフローチャート

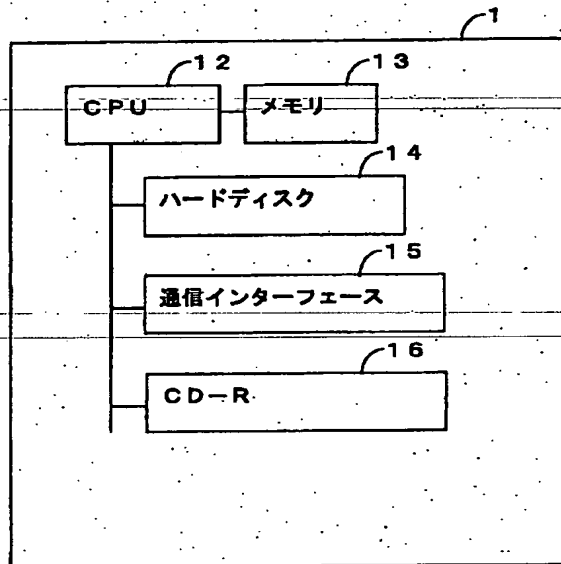
【符号の説明】

- 1 ウェブサーバ
- 2 患者データベースサーバ
- 3 診療行為データベースサーバ
- 4 会計サーバ
- 5 プロキシサーバ
- 6 画像サーバ
- 12 CPU
- 13 メモリ
- 14 ハードディスク
- 15 通信インターフェース部
- 16 CD-R駆動装置

【図1】



【図2】



【図3】

病院ID	患者ID	電子カルテへのポインタ
電子カルテ		
患者名	〇〇 〇〇	
アクセス制御情報へのポインタ		
診断日	〇〇年〇月〇日	
作成時間	〇〇時〇〇分〇〇秒	
診断医師名	〇〇 〇〇	
症状	テキスト および 画像	
処置	テキスト	
診断日	次の診断があった場合、以下同様の繰り返し	
:		
アクセス制御情報 説明		
作成者ID	カルテを作成した医師の登録ID	
患者ID	患者の登録ID	
追加アクセス者数N	カルテ作成者以外にアクセスを認められるものの数	
追加アクセス者ID	医師、薬剤師、検査技師等のID	
追加アクセスレベル	RWのいずれか、または双方が指定される。 R: 読み出し許可 W: 書き込み許可	
有効期限	この追加アクセス者ID、追加アクセスレベルの有効期限を年/月/日の形式で指定する。	
追加アクセス者ID	以下同様に、N回繰り返す。	
追加アクセスレベル		
:		
画像データ (へのリンク)		

【図6】

検査部門、検査機関名称	
患者のID (P-0000000000000001)	受付日時 (0000/00/00 00時00分00秒)
患者のID (P-0000000000000002)	受付日時 (0000/00/00 00時00分00秒)
:	:

【図9】

病院ファイル		
病院ID	医師ID	備考
H-XXXXXXXXXXXXX1	D-YYYYYYYYYYY1	当該病院に属する医師が定義される。
	D-YYYYYYYYYYY2	
	:	
	D-YYYYYYYYYYYN	
H-XXXXXXXXXXXXX2	D-YYYYYYYYYYY11	
:	:	

【図4】

病院ID	患者ID	電子処方箋へのポイント
電子処方箋		
患者名	〇〇 〇〇	
アクセス制御情報へのポイント		
発行日	〇〇年〇月〇日	
作成時間	〇〇時〇〇分〇〇秒	
発行医師名	〇〇 〇〇	
処置	テキスト 〇〇 : 〇 〇〇 〇〇 : X 〇〇 〇〇 : Y 〇〇	
発行日	以下同様に繰り返す。	
:		
アクセス制御情報 説明		
作成者ID	カルテを作成した医師の登録ID	
患者ID	患者の登録ID	
追加アクセス者数N	カルテ作成者以外にアクセスを認められるものの数	
追加アクセス者ID	医師、薬剤師、検査技師等のID	
追加アクセスレベル	RWのいずれか、または双方が指定される。 R: 読み出し許可 W: 書き込み許可	
有効期限	この追加アクセス者ID、追加アクセスレベルの有効期限を年/月/日の形式で指定する。	
追加アクセス者ID	以下同様に、N回繰り返す。	
追加アクセスレベル		
:		

【図5】

病院ID	患者ID	検査依頼票へのポイント
検査依頼票		
患者名	〇〇 〇〇	
アクセス制御情報へのポイント		
発行日	〇〇年〇月〇日	
作成時間	〇〇時〇〇分〇〇秒	
発行医師名	〇〇 〇〇	
検査項目	<input type="checkbox"/> 血液: 院内: 院外 1, 2, 3... <input checked="" type="checkbox"/> 尿: 院内: 院外 (機関A) <input type="checkbox"/> 免疫: 院内: 院外 (機関A) <input type="checkbox"/> 胸部X線: 院内: 院外 (機関A) <input checked="" type="checkbox"/> 超音波: 院内: 院外 (機関A) <input type="checkbox"/> 腹部MRI: 院内: 院外 (機関A) <input type="checkbox"/> :	
発行日	以下同様に繰り返す。	
:		
アクセス制御情報 説明		
作成者ID	カルテを作成した医師の登録ID	
患者ID	患者の登録ID	
追加アクセス者数N	カルテ作成者以外にアクセスを認められるものの数	
追加アクセス者ID	医師、薬剤師、検査技師等のID	
追加アクセスレベル	RWのいずれか、または双方が指定される。 R: 読み出し許可 W: 書き込み許可	
有効期限	この追加アクセス者ID、追加アクセスレベルの有効期限を年/月/日の形式で指定する。	
追加アクセス者ID	以下同様に、N回繰り返す。	
追加アクセスレベル		
:		

【図10】

代理医師ファイル

医師ID	代理医師ID	有効期限	備考
P-XXXXXXXXXXXXX	P-YYYYYYYYYYY1	0000/00/00	当該医師の担当する全患者の医療データにアクセス可能な代理医師とその有効期限を指定する。1人の医師に対して、複数の代理医師の指定が可能。
P-XXXXXXXXXXXXX	P-YYYYYYYYYYY2		
:			

【図11】

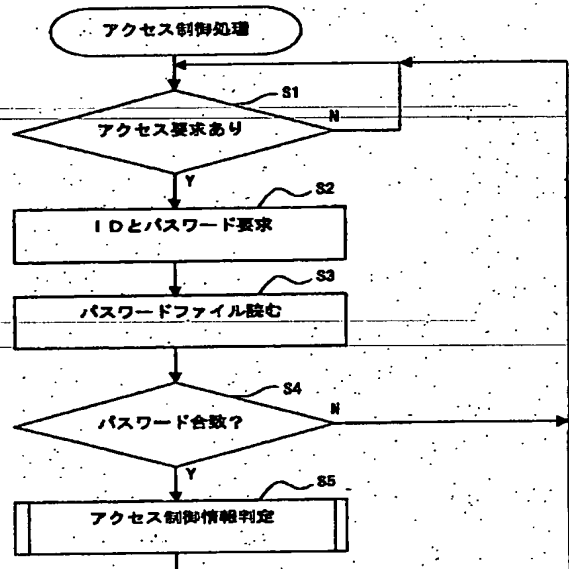
代替病院ファイル

病院ID	代替病院ID	有効期限	備考
H-XXXXXXXXXXXXX	H-YYYYYYYYYYY1	0000/00/00	当該病院全患者の医療データにアクセス可能な代替病院とその有効期限を指定する。1つの病院に対して、複数の代替病院の指定が可能。
H-XXXXXXXXXXXXX	H-YYYYYYYYYYY2		
:			

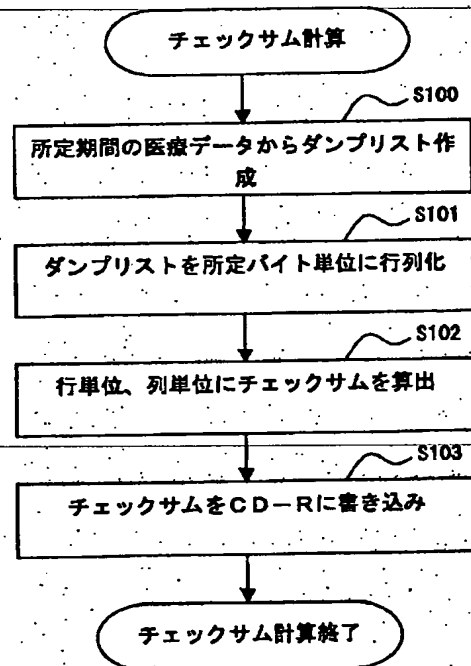
【図7】

病院ID	患者ID	医療費用算定書へのポイント
医療費用算定書		
患者名	〇〇 〇〇	
アクセス制御情報へのポイント	〇〇年〇月〇日	
発行日	〇〇時〇〇分〇〇秒	
作成時間	〇〇 〇〇	
発行医師名	〇〇 〇〇	
費用項目	基本診療料	XX 円
	検査項目	YY 円
	検査項目	ZZ 円
	合計	66 円
発行日	以下同様に戻り返す。	
アクセス制御情報 説明		
作成者ID	カルテを作成した医師の登録ID	
患者ID	患者の登録ID	
追加アクセス者数N	カルテ作成者以外にアクセスを認められるものの数	
追加アクセス者ID	医師、薬剤師、検査技師等のID、または病棟のID	
追加アクセスレベル	RWのいずれか、または双方が指定される。 R: 読み出し許可 W: 書き込み許可	
有効期限	この追加アクセス者ID、追加アクセスレベルの有効期限を年/月/日の形式で指定する。	
追加アクセス者ID	以下同様に戻り返す。	
追加アクセスレベル		

【図12】



【図14】



【図8】

パスワードファイル

ID	パスワード	病院ID	備考
P-XXXXXXXXXX01	000000		患者
P-XXXXXXXXXX02			
:			
D-XXXXXXXXXX01		H-XXXXXXXXXX01	医師
D-XXXXXXXXXX02		H-XXXXXXXXXX01	
:			
O-XXXXXXXXXX01			薬剤師
C-XXXXXXXXXX02			
:			
T-XXXXXXXXXX01			検査技師
T-XXXXXXXXXX02			
:			
A-XXXXXXXXXX01			会計
A-XXXXXXXXXX02			
:			



【図13】

